

PAT-NO: DE003634559C1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 3634559 C1

TITLE: Instrument panel for vehicles, especially passenger motor cars

PUBN-DATE: June 11, 1987

ASSIGNEE-INFORMATION:

APPL-NO: DE03634559

APPL-DATE: October 10, 1986

PRIORITY-DATA: DE03634559A (October 10, 1986)

INT-CL (IPC): B60K037/00

EUR-CL (EPC): B60K037/00 ; B60R021/045

US-CL-CURRENT: 296/70

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O> An instrument panel for passenger motor cars comprises a unit part and an upper and a lower deformation part. The unit part serves to accommodate display instruments, operating control elements etc. The deformation parts are constructed from energy-absorbing materials and serve to absorb impacts. The unit part is held by means of a vehicle body crossmember. To compensate for tolerances of the individual components of the instrument panel, at least the upper deformation part is provided with a convexly curved overlap.

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Pat ntschrift  
⑪ DE 3634559 C1

⑤1 Int. Cl. 4:  
B 60 K 37/00

②1 Aktenzeichen: P 36 34 559.8-21  
②2 Anm Idetag: 10. 10. 86  
④3 Offenlegungstag: —  
④5 Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 11. 6. 87

Behördensigntum

DE 3634559 C1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦3 Patentinhaber:  
Daimler-Benz AG, 7000 Stuttgart, DE

⑦2 Erfinder:  
Müller, Gerd, 7032 Sindelfingen, DE

⑤6 Im Prüfungsverfahren entgegengehaltene  
Druckschriften nach § 44 PatG:  
DE-AS 12 39 583

⑤4 Instrumententräger für Fahrzeuge, insbesondere Personenkraftwagen

Ein Instrumententräger für Personenkraftwagen besteht aus einem Aggregateteil, sowie aus einem oberen und einem unteren Deformationsteil. Das Aggregateteil dient der Aufnahme von Anzeigeinstrumenten, Betätigungsorganen und dgl. Die Deformationsteile sind aus energieaufnahme-fähigen Materialien aufgebaut und dienen der Stoßabsorption. Das Aggregateteil wird mit Hilfe eines Querträgers der Fahrzeugkarosserie gehalten. Zum Ausgleich von Toleranzen der Einzelteile des Instrumententrägers ist wenigstens das obere Deformationsteil mit einer wulstförmigen Überlappung versehen.

DE 3634559 C1

1. Instrumententräger für Fahrzeuge, insbesondere Personenkraftwagen, der aus drei Einzelteilen besteht und mit Aufnahmeöffnungen für Anzeigeeinstrumente, Betätigungsorgane und dgl. versehen ist und der zur Halterung auf einem Querträger der Karosserie des Fahrzeugs abgestimmt ist, dadurch gekennzeichnet, daß ein Aggregateteil (12), sowie ein oberes (11) und ein unteres Deformationsteil (13) vorgesehen ist, die derart in einer vertikalen, quer zur Fahrtrichtung ausgerichteten Ebene übereinander angeordnet sind, daß das obere (11) und das untere Deformationsteil (13) das Aggregateteil (12) beidseitig einrahmen.
2. Instrumententräger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Aggregateteil (12), das obere (11) und das untere Deformationsteil (13) formschlüssig aufeinander abgestimmt sind.
3. Instrumententräger nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Aggregateteil (12), das obere (11) und das untere Deformationsteil (13) sich über die gesamte Breite des Fahrzeugs horizontal erstrecken.
4. Instrumententräger nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Aggregateteil (12) zur tragenden Aufnahme der Anzeigeeinstrumente, Betätigungsorgane und dgl. dient.
5. Instrumententräger nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Aggregateteil (12) von dem Querträger (30) getragen wird.
6. Instrumententräger nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das obere (11) und das untere Deformationsteil (13) aus energieaufnahmefähigen Materialien aufgebaut sind.
7. Instrumententräger nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens das obere Deformationsteil (11) mit einer wulstförmigen Überlappung (17) versehen ist.

#### Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Instrumententräger für Fahrzeuge, insbesondere Personenkraftwagen, der aus drei Einzelteilen besteht und mit Aufnahmeöffnungen für Anzeigeeinstrumente, Betätigungsorgane und dgl. versehen ist und der zur Halterung auf einem Querträger der Karosserie des Fahrzeugs abgestimmt ist.

Ein derartiger Instrumententräger ist aus der DE-AS 12 39 583 bekannt. Dort ist ein Instrumententräger aus drei in Fahrzeugquerrichtung geteilten Einzelteilen zusammengesetzt, nämlich aus einem in den Fahrzeuginnenraum gerichteten Abschlußteil, einem Mittelteil und einem dem Fahrzeuginnenraum abgewandten Abschlußteil. Die Einzelteile sind also in Fahrzeuglängsrichtung hintereinander angeordnet. Das in den Fahrzeuginnenraum gerichtete Abschlußteil ist mit Aufnahmeöffnungen für Anzeigevorrichtungen, Kontrollorgane und dgl. versehen. Der gesamte Instrumententräger ist an einem Querträger befestigt. Die Herstellung des Instrumententrägers ist relativ aufwendig, da dieser einerseits tragende Funktionen hat, jedoch andererseits derart ausgebildet sein muß, daß insbesondere bei Unfällen keine Verletzungsgefahr für Fahrzeugpassagiere gegeben ist. Des weiteren ist bei dem bekannten Instrumententräger der Zugang zu den einzelnen Aggregaten und deren Leitungen beispielsweise zu Reparaturzwecken sehr eingeschränkt.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein n Instrumententräger für Fahrzeuge zu schaffen, der stabil aufgebaut ist und damit tragende Funktionen übernehmen kann, der stoßabsorbierend wirkt und damit keine Verletzungsgefahr für Fahrzeugpassagiere bietet und bei dem sämtlichen Aggregate sowie deren Zuleitungen gut zugänglich angeordnet sind.

Gelöst wird die Aufgabe dadurch, daß bei einem Instrumententräger der eingangs genannten Art ein Aggregateteil, sowie ein oberes und ein unteres Deformationsteil vorgesehen ist, die derart in einer vertikalen, quer zur Fahrtrichtung ausgerichteten Ebene übereinander angeordnet sind, daß das obere und das untere Deformationsteil das Aggregateteil beidseitig einrahmen.

Das Aggregateteil dient der tragenden Aufnahme der Anzeigeeinstrumente, Betätigungsorgane und dgl. und erfüllt damit zusammen mit dem Querträger eine tragende Funktion des Instrumententrägers. Das obere und das untere Deformationsteil sind aus energieaufnahmefähigen Materialien aufgebaut und wirken damit stoßabsorbierend. Diese Verteilung der Funktionen des Instrumententrägers ist durch die Trennung des Instrumententrägers in übereinander angeordnete Einzelteile möglich, die jeweils bestimmte Funktionen erfüllen. Durch die Trennung des Instrumententrägers in Einzelteile können diese auch jeweils für sich hergestellt werden. Ein dem Fahrzeuginnenraum abgewandtes Abschlußteil ist nicht mehr erforderlich, so daß die Aggregate gut zugänglich sind. Durch die Anpassung des Aggregateteils des Instrumententrägers und des Querträgers der Fahrzeugkarosserie aufeinander wird die Tragfähigkeit des Aggregateteils gewährleistet. Das Aggregateteil erfüllt damit eine Adapterfunktion zwischen den Deformationsteilen und dem Querträger. Zum Ausgleich von Fertigungs- und Montagetoleranzen ist das obere Deformationsteil mit einer wulstförmigen Überlappung versehen, die die obere Kante darunter angeordneter Bauteile verdeckt.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Instrumententrägers, ist in der Zeichnung dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 bis 3 jeweils die perspektivische Darstellung eines aus drei Einzelteilen bestehenden Instrumententrägers für Personenkraftwagen vor, während und nach dessen Zusammenbau und

Fig. 4 einen Schnitt durch den Instrumententräger der Fig. 1 entlang der Ebene IV-IV.

Ein Instrumententräger eines Personenkraftwagens dient zum einen der Aufnahme von Anzeigeelementen, Betätigungsorganen u. dgl. Andererseits jedoch hat der Instrumententräger auch die Funktion, beispielsweise bei Unfällen stoßabsorbierend zu wirken und damit Fahrzeugpassagiere vor Verletzungen zu schützen.

Der in den Fig. 1 bis 3 gezeigte Instrumententräger ist im wesentlichen aus drei Einzelteilen aufgebaut, nämlich einem oberen Deformationsteil (11), einem Aggregateteil (12) und einem unteren Deformationsteil (13). Die genannten drei Einzelteile erstrecken sich horizontal über die gesamte Breite des Fahrzeugs und sind in einer vertikalen quer zur Fahrtrichtung des Fahrzeugs ausgerichteten Ebene übereinander angeordnet. Zum Zusammenbau sind die drei Einzelteile formschlüssig aufeinander abgestimmt.

Das obere (11) und das untere Deformationsteil (13) sind aus energieaufnahmefähigen Materialien aufge-

baut und mit Bezugstoffen überzogen. Aufgrund der einfachen, flachen Form des oberen (11) und des unteren Deformationsteils (13) besteht die Möglichkeit, insbesondere bei erhöhten Forderungen an die Energieaufnahme-fähigkeit dieser Einzelteile entsprechende Schichtmaterialien zu verwenden. 5

Das obere Deformationsteil (11) ist mit einer Überlappung (17) versehen, wie sie in der Fig. 4 gezeigt ist. Mit Hilfe der Überlappung (17) ist es möglich, Fertigungs- und Montagetoleranzen auszugleichen. Insbesondere besteht mit Hilfe der Überlappung (17) die Möglichkeit, bei der Endmontage das obere Deformationsteil (11) und darunter angeordnete Montageteile, beispielsweise ein Anzeigeinstrument (20) o. dgl. derart zueinander auszubilden, daß die obere Kante des Anzeigeinstruments (20) vollständig von der Überlappung (17) verdeckt ist. Es versteht sich, daß auch das untere Deformationsteil (13) mit derartigen Überlappungen versehen sein kann. 10 15

Insbesondere im Aggregateteil (12), jedoch auch in den Deformationsteilen (11, 13) sind Aufnahmeöffnungen- und Ausnehmungen (15) vorgesehen, die der Aufnahme von Anzeigeinstrumenten, Betätigungsorganen und dgl. dienen. Im Unterschied zu den Deformationsteilen (11, 13), die stoßabsorbierend wirken, hat das Aggregateteil (12) eine tragende Funktion. 20 25

Das Aggregateteil (12) ist als Kunststoffspritzteil beispielsweise in Dünnwandtechnik in Integralbauweise ausgeführt und mit Kanälen, Fügeflächen und Befestigungsteilen für Einbauaggregate versehen. Das Aggregateteil (12) ist im wesentlichen eigensteif ausgeführt, wie dies zu dessen Handhabung erforderlich ist. Die Stabilität des Aggregateteiles (12) wird mit Hilfe eines in den Fig. 1 und 2 gestrichelt dargestellten Querträgers (30) erhöht. Zu diesem Zweck sind das Aggregateteil (12) und der Querträger (30) mittels entsprechender Anlageflächen u. dgl. aufeinander abgestimmt. Die eigentlich tragende Funktion übernimmt der Querträger (30). 30 35

Insgesamt erfüllt das Aggregateteil (12) eine Adapterfunktion zwischen den Deformationsteilen (11, 13) und insbesondere dem Querträger (30). 40

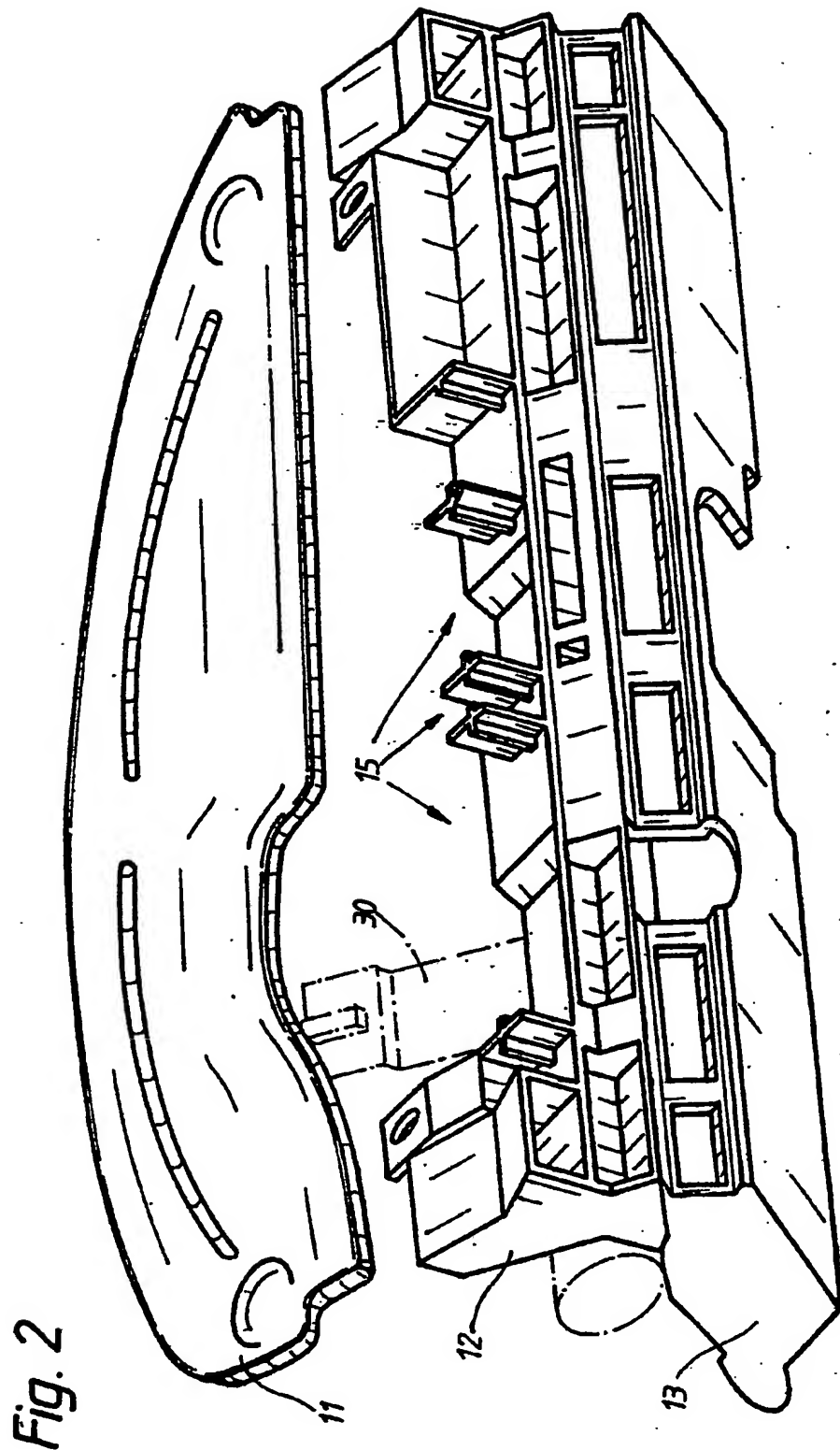
Aus den Fig. 1 bis 3 geht der Zusammenbau des beschriebenen Instrumententrägers hervor. Die drei Einzelteile des Instrumententrägers können verschraubt und/oder verklebt und/oder mit Hilfe entsprechender Rastelemente miteinander verbunden werden. Im zusammengebauten Zustand der Fig. 3 bildet der Instrumententräger eine Einheit, deren Stabilität und Tragfähigkeit durch das Aggregateteil (12) und den Querträger (30) gewährleistet ist und die aufgrund der Deformationsteile (11, 13) nach oben und nach unten mit stoßabsorbierenden Flächen versehen ist. Der Ein- und Ausbau der Anzeigeinstrumente, Betätigungsorgane und dgl. kann insbesondere im zusammengebauten Zustand des Instrumententrägers in einfacher Weise durchgeführt werden, da der Instrumententräger insbesondere von seiner Rückseite her gut zugänglich ist. 45 50 55

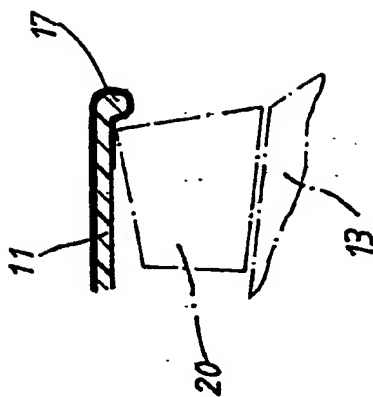
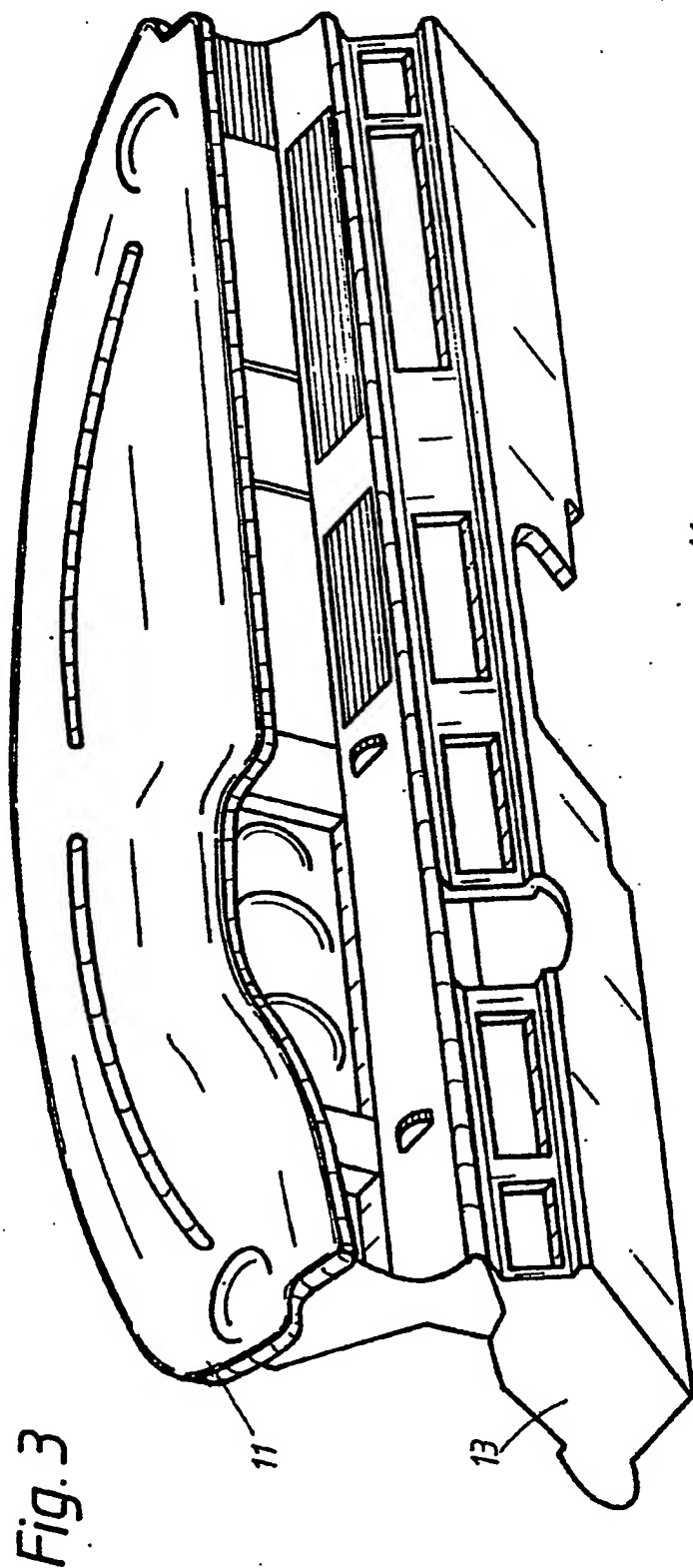
Hierzu 3 Blatt Zeichnungen

60

65

- Leerseite -





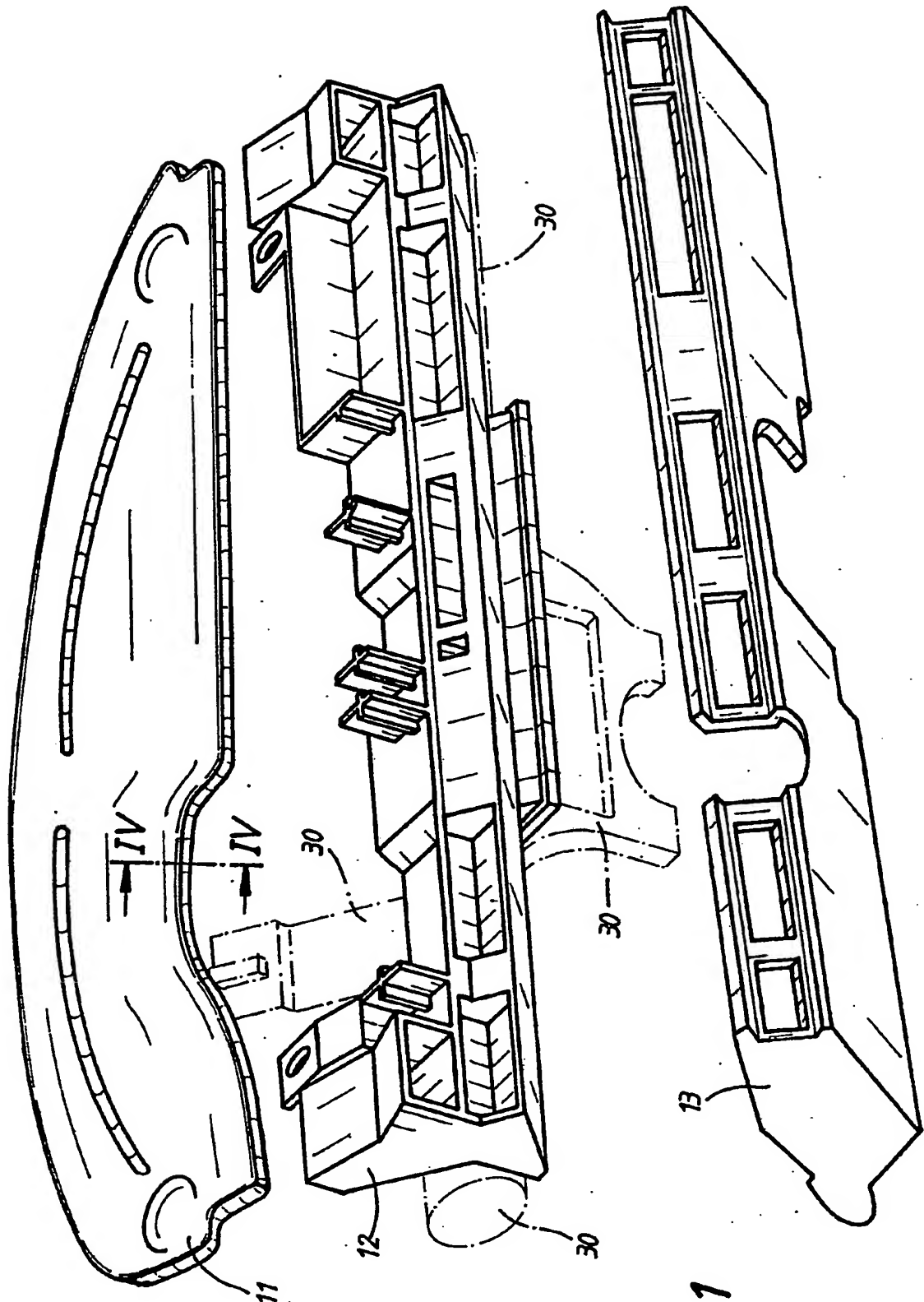


Fig. 1